

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-222527

(43)Date of publication of application : 21.08.1998

(51)Int.Cl. G06F 17/30

H04B 7/26

H04M 3/42

H04M 11/08

(21)Application number : 09-025246

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 07.02.1997

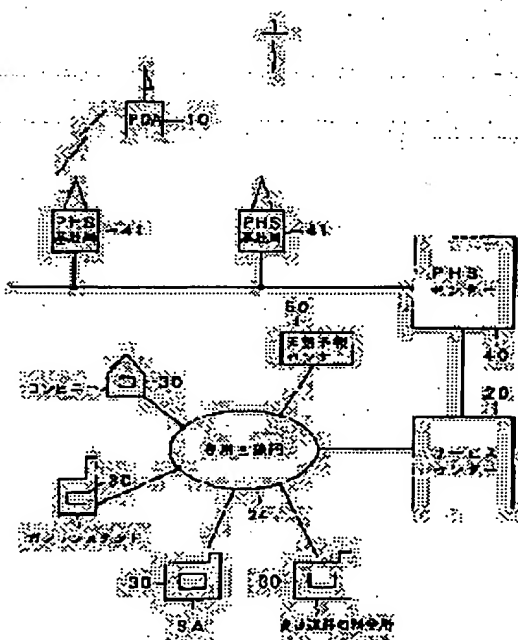
(72)Inventor : TAKI MINORU

(54) INFORMATION OUTPUT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information output system in which a user of a portable information terminal retrieves desired information from a service center and outputs the retrieval data at a place that is designated by the user.

SOLUTION: A PDA(personal digital assistant) 10 sends retrieval output request information that designates a retrieval request object and a data output destination for either a self-device or other data output devices to a service center 20, and the center 20 retrieves corresponding data from a database, etc., based on the retrieval request object that is designated by the



received retrieval output request information, also creates a data output destination candidate list and sends it to the PDA 10 when a data output destination that is designated by the retrieval output request information is another data output device. The PDA 10 designates a final data output destination from the output destination candidate list and the center 20 sends the data output destination retrieved data to be outputted.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.12.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

[Claim(s)]

[Claim 1] In the information output system equipped with the Personal Digital Assistant equipment and the service center which perform two-way communication mutually through a network said Personal Digital Assistant equipment It responds to the alter operation of an input means to input data, the 1st means of communications which performs data communication, and said input means. It has the 1st control means which makes the retrieval output request information that the data output point for a retrieval request was specified transmit to a service center through said 1st means of communications. Said service center The 2nd means of communications which performs data communication, and the database with which the information about the data output equipment with which the various facilities which offer output service of transfer data were equipped at least was stored, It is based on the candidate for a retrieval request specified for said retrieval output request information received through said 2nd means of communications. A data retrieval means to search corresponding data and to obtain a retrieval result from the information offer means of the exterior connected through said database or network, The information output system characterized by having the 2nd control means which makes said retrieval result transmit to said Personal Digital Assistant equipment ***** aforementioned data output equipment through said 2nd means of communications based on the data output point specified for said retrieval output request information.

[Claim 2] In the information output system equipped with the Personal Digital Assistant equipment and the service center which perform two-way communication mutually through a network said Personal Digital Assistant equipment It responds to the alter operation of an input means to input data, the 1st means of communications which performs data communication, and said input means. The data output point for a retrieval request in a self-opportunity Or a retrieval output request information transmitting means to make the retrieval output request information that other data output equipments were specified transmit to a service center through said 1st means of communications, Or more than one are specified. the case where the data output point candidate list transmitted is received through said 2nd means of communications from said service center -- the data output point candidate list concerned to the data output point -- 1 -- It has the output destination change assignment information transmitting means made to transmit to said service center through said 1st means of communications as output destination change assignment information. Said service center The 2nd means of communications which performs data communication, and the database with which the information about the data output equipment with which the

various facilities which offer output service of transfer data were equipped at least was stored, It is based on the candidate for a retrieval request specified for said retrieval output request information received through said 2nd means of communications. A data retrieval means to search corresponding data and to obtain a retrieval result from the information offer means of the exterior connected through said database or network, When the data output points specified for said retrieval output request information are other data output equipments The data output point candidate creation means to which search a data output point candidate from said database, create a data output point candidate list, and the data output point candidate list concerned is made to transmit through said 2nd means of communications, the data output equipment specified for the output destination change assignment information received through said 2nd means of communications -- or The information output system characterized by having a retrieval result transmission-control means to transmit and carry out data output of said retrieval result to the information personal digital assistant equipment concerned through said 2nd means of communications when the data output point specified for said retrieval output request information is said information personal digital assistant equipment.

[Claim 3] Said data output equipment is an information output system according to claim 1 or 2 characterized by being an airline printer.

[Claim 4] It is the information output system of any one publication of claim 1-3 characterized by specifying an origin, the destination, and a means of transportation, storing map information or railroad time information in said database as said candidate for a retrieval request, and for said data retrieval means retrieving the information about the origin and destination corresponding to said means of transportation from said database based on said candidate for a retrieval request, and obtaining a retrieval result.

[Claim 5] It is the information output system according to claim 4 characterized by specifying a vehicle as said means of transportation, and for said data retrieval means retrieving the map information from an origin to [from said database] the destination based on said candidate for a retrieval request, and obtaining a retrieval result.

[Claim 6] It is the information output system according to claim 4 characterized by specifying a railroad as said means of transportation, and for said data retrieval means retrieving the railroad timetable information from an origin to [from said database] the destination based on said candidate for a retrieval request, and obtaining a retrieval result.

[Claim 7] The date is contained in said candidate for a retrieval request, and the

information concerning [said database] a tourist resort is stored. Said data retrieval means It is supposed that the weather report information on said destination neighborhood in said date is retrieved, and a retrieval result is obtained from the information offer means of the exterior connected through a network. Said service center Furthermore, the information output system according to claim 1 to 6 characterized by having an incidental information retrieval means to retrieve incidental information, such as a tourist resort, from said database a condition [said weather report information].

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] About an information output system, this invention transmits the retrieval demand with which personal digital assistant equipment specified the output destination change of the retrieval result for retrieval as the detail to a service center, and relates to the information output system transmitted to the output destination change which the service center searched [output destination change] the data about this candidate for retrieval, and had searched data specified.

[0002]

[Description of the Prior Art] Recently, Personal Digital Assistant equipments, such as PDA (Personal Digital Assistants) equipped with functions, such as total tide ability, scheduler ability, a document composition facility, and communication facility (a PHS function, facsimile function, etc.), began to spread, and the user could carry out easily, without time amount and a location influencing creation of schedule management of them, a various kinds of information retrieval or a document, etc., etc. with Personal Digital Assistant equipment.

[0003] Moreover, Above PDA is having communication facility, such as a PHS function and a facsimile function, and it is also possible to receive offer of the information from a network that the transfer and various kinds of information on data with the external device equipped with communication facility are offered etc. When a PHS function is used, the location add function which carries out updating registration of the own location is equipped, the positional information of PDA is supervised by the PHS service control station which is a key station by the side of PHS, and the location of PDA understands it. By the way, it is [0004] for which a railroad timetable is needed when a drive map is required and it uses a railroad, in traveling the place which is not known and using a vehicle as a means of transportation.

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, the printer which carries out the printout of the Personal Digital Assistant equipments, such as the conventional PDA, was not equipped, and even if it tended to perform printouts, such as a document drawn up under migration and at a destination, it was not able to be performed easily.

[0005] Generally, in order for a part without the need to arrange many [and] newest information, whenever the latest edition is put on the market, it is necessary to purchase an atlas and a railroad timetable, and they are uneconomical.

[0006] The user of Personal Digital Assistant equipment retrieves the information on desired from a service center, and the technical problem of this invention is to offer the information output system in which the output of the retrieval data is possible in the

location specified by a user.

[0007]

[Means for Solving the Problem] The information processing system concerning invention according to claim 1. In the information output system equipped with the Personal Digital Assistant equipment and the service center which perform two-way communication mutually through a network said Personal Digital Assistant equipment It responds to the alter operation of an input means to input data, the 1st means of communications which performs data communication, and said input means. It has the control means which makes the retrieval output request information that the data output point for a retrieval request was specified transmit to a service center through said 1st means of communications. Said service center The 2nd means of communications which performs data communication, and the database with which the information about the data output equipment with which the various facilities which offer output service of transfer data were equipped at least was stored, It is based on the candidate for a retrieval request specified for said retrieval output request information received through said 2nd means of communications. A data retrieval means to search corresponding data and to obtain a retrieval result from the information offer means of the exterior connected through said database or network, The above-mentioned technical problem is solved by having had the 2nd control means which makes said retrieval result transmit to said Personal Digital Assistant equipment ***** aforementioned data output equipment through said 2nd means of communications based on the data output point specified for said retrieval output request information.

[0008] Namely, according to invention according to claim 1, it sets to the information output system equipped with the Personal Digital Assistant equipment and the service center which perform two-way communication mutually through a network. With Personal Digital Assistant equipment, an input means inputs data and the 1st means of communications performs data communication. A control means According to the alter operation of an input means, the retrieval output request information that the data output point for a retrieval request was specified is transmitted to a service center through the 1st means of communications. In another side and a service center The 2nd means of communications performs data communication. In a database The information about the data output equipment with which the various facilities which offer output service of transfer data were equipped at least is stored. A data retrieval means It is based on the candidate for a retrieval request specified for said retrieval output request information received through the 2nd means of communications. Corresponding data are searched from the information offer means of the exterior connected through said

database or network. The 2nd control means Said retrieval result is made to transmit to Personal Digital Assistant equipment ***** data output equipment through the 2nd means of communications based on the data output point specified for retrieval output request information.

[0009] Personal Digital Assistant equipment transmits the retrieval output request information that the data output point for a retrieval request was specified to a service center. Therefore, in a service center The data which correspond from a database etc. are searched based on the candidate for a retrieval request specified for the received retrieval output request information. Since it is the configuration transmitted to Personal Digital Assistant equipment ***** data output equipment based on the data output point specified with Personal Digital Assistant equipment, the searched data It becomes possible to offer the information output system which can output the data which the operator who uses Personal Digital Assistant equipment searched desired data through the service center, and searched to the desired output destination change. Consequently, the operator who uses Personal Digital Assistant equipment can get desired data cheaply.

[0010] The information output system concerning invention according to claim 2 In the information output system equipped with the Personal Digital Assistant equipment and the service center which perform two-way communication mutually through a network said Personal Digital Assistant equipment It responds to the alter operation of an input means to input data, the 1st means of communications which performs data communication, and said input means. The data output point for a retrieval request in a self-opportunity Or a retrieval output request information transmitting means to make the retrieval output request information that other data output equipments were specified transmit to a service center through said 1st means of communications, Or more than one are specified. the case where the data output point candidate list transmitted is received through said 2nd means of communications from said service center -- the data output point candidate list concerned to the data output point -- 1 -- It has the output destination change assignment information transmitting means made to transmit to said service center through said 1st means of communications as output destination change assignment information. Said service center The 2nd means of communications which performs data communication, and the database with which the information about the data output equipment with which the various facilities which offer output service of transfer data were equipped at least was stored, It is based on the candidate for a retrieval request specified for said retrieval output request information received through said 2nd means of communications. A data retrieval means to search

corresponding data and to obtain a retrieval result from the information offer means of the exterior connected through said database or network, When the data output points specified for said retrieval output request information are other data output equipments The data output point candidate creation means to which search a data output point candidate from said database, create a data output point candidate list, and the data output point candidate list concerned is made to transmit through said 2nd means of communications, the data output equipment specified for the output destination change assignment information received through said 2nd means of communications -- or When the data output point specified for said retrieval output request information is said information personal digital assistant equipment, the above-mentioned technical problem is solved by having had a retrieval result transmission-control means to transmit and carry out data output of said retrieval result to the information personal digital assistant equipment concerned through said 2nd means of communications.

[0011] Namely, according to invention according to claim 2, it sets to the information output system equipped with the Personal Digital Assistant equipment and the service center which perform two-way communication mutually through a network. With Personal Digital Assistant equipment, an input means inputs data. The 1st means of communications Data communication is performed. A retrieval output request information transmitting means It responds to the alter operation of an input means. The data output point for a retrieval request in a self-opportunity or the retrieval output request information that other data output equipments were specified It is made to transmit to a service center through the 1st means of communications. An output

destination change assignment information transmitting means Or more than one are specified, the case where the data output point candidate list transmitted is received through the 2nd means of communications from a service center -- the data output point candidate list concerned to the data output point -- 1 -- It is made to transmit to a service center through said 1st means of communications as output destination change assignment information. In another side and a service center The 2nd means of communications performs data communication. In a database The information about the data output equipment with which the various facilities which offer output service of transfer data were equipped at least is stored. A data retrieval means It is based on the candidate for a retrieval request specified for said retrieval output request information received through the 2nd means of communications. Corresponding data are searched and a retrieval result is obtained from the information offer means of the exterior connected through a database or a network. A data output point candidate creation means When the data output points specified for retrieval output request

information are other data output equipments A data output point candidate is searched from said database, a data output point candidate list is created, and the data output point candidate list concerned is transmitted through said 2nd means of communications. A retrieval result transmission control means the data output equipment specified for the output destination change assignment information received through the 2nd means of communications -- or When the data output point specified for said retrieval output request information is said information personal digital assistant equipment, data output of said retrieval result is transmitted and carried out to the information personal digital assistant equipment concerned through said 2nd means of communications.

[0012] Personal Digital Assistant equipment the data output point for a retrieval request in a self-opportunity therefore, or the retrieval output request information that other data output equipments were specified It transmits to a service center. In a service center The data which correspond from a database etc. are searched based on the candidate for a retrieval request specified for the received retrieval output request information. moreover, when the data output points specified for retrieval output request information are other data output equipments A data output point candidate list is transmitted to Personal Digital Assistant equipment. Personal Digital Assistant equipment The final data output point is specified from an output destination change candidate list. And a service center Since it is the configuration to which the data searched at the specified data output point are made to transmit and output The operator who uses Personal Digital Assistant equipment searches desired data through a service center, and it becomes possible to offer the information output system which can output the searched data to the output destination change of the request chosen from the data output point candidate who created in the service center. Consequently, the operator who uses Personal Digital Assistant equipment can output from the location of a request of desired data, and can get desired data cheaply.

[0013] Moreover, it is [in / in this case / invention according to claim 1 or 2] good also considering said data output equipment as an airline printer like invention according to claim 3.

[0014] Therefore, since it is the configuration which carries out the printout of the searched data from an airline printer, it becomes possible to obtain the printed data in addition to an effect of the invention according to claim 1 or 2.

[0015] Moreover, it sets to invention of any one publication of claim 1-3 like invention according to claim 4 in this case. As said candidate for a retrieval request, an origin, the destination, and a means of transportation are specified. In said database Map

information or railroad timetable information is stored, and said data retrieval means is good also as a configuration which retrieves the information about the origin and destination corresponding to said means of transportation from said database based on said candidate for a retrieval request, and obtains a retrieval result.

[0016] When an origin, the destination, and a means of transportation are specified, with Personal Digital Assistant equipment, as a candidate for a retrieval request therefore, a service center Since it is the configuration of retrieving the information about the origin and destination corresponding to the specified means of transportation In addition to the effect of the invention of any one publication of claim 1-3, the user of Personal Digital Assistant equipment becomes possible [acquiring the information about the origin and destination corresponding to the specified means of transportation] by specifying an origin, the destination, and a means of transportation.

[0017] Moreover, a vehicle is specified [in / like / invention according to claim 5 / in this case / invention according to claim 4] as said means of transportation, and said data retrieval means is good also as a configuration which retrieves the map information from an origin to [from said database] the destination based on said candidate for a retrieval request, and obtains a retrieval result.

[0018] Therefore, with Personal Digital Assistant equipment, since it is the configuration of a service center searching the road map data from an origin to [from a database] the destination, and obtaining a retrieval result when a vehicle is specified as an origin, the destination, and a means of transportation, in addition to an effect of the invention according to claim 4, the user of Personal Digital Assistant equipment becomes possible [obtaining the road map data to the destination from an origin].

A road map can be obtained cheaply, without newly purchasing a road map at a bookstore etc., if it adds. Whenever a road map is revised especially, it becomes possible for it to become unnecessary to newly purchase at a bookstore etc. each time, and to obtain only the road map of a required part, and economical efficiency improves.

[0019] Moreover, it is the configuration of a railroad being specified as said means of transportation in invention according to claim 5, and said data retrieval means retrieving the railroad timetable information from an origin to [from said database] the destination based on said candidate for a retrieval request, and obtaining a retrieval result like invention according to claim 6 in this case.

[0020] Therefore, with Personal Digital Assistant equipment, since it is the configuration of a service center searching the railroad time information from an origin to [from a database] the destination, and obtaining a retrieval result when a railroad is specified as an origin, the destination, and a means of transportation, in addition to an

effect of the invention according to claim 4, the user of Personal Digital Assistant equipment becomes possible [obtaining the railroad time-of-day data to the destination from an origin]. Railroad timetable data can be obtained cheaply, without newly purchasing a railroad timetable at a bookstore etc., if it adds. Whenever a railroad timetable is revised especially, it becomes possible for it to become unnecessary to newly purchase at a bookstore etc. each time, and to obtain the data of only the part of a required railroad timetable, and economical efficiency improves.

[0021] It sets to invention of any one publication of claim 1-6 like invention according to claim 7 in this case. Moreover, in said database The information about a tourist resort is stored. Said data retrieval means When the date is contained in said candidate for a retrieval request Said data retrieval means from the information offer means of the exterior connected through a network retrieving the weather report information on said destination neighborhood in said date, and obtaining a retrieval result -- carrying out -- said service center -- further -- a condition [information / said / weather report] -- carrying out -- from said database -- since -- it is good also as a configuration equipped with an incidental information retrieval means to retrieve incidental information, such as a tourist resort.

[0022] therefore, when the date is contained in the candidate for a retrieval request, a service center Since it is the configuration of retrieving incidental information, such as a tourist resort, from a database a condition [the weather report information which retrieved and retrieved the weather report information on said destination neighborhood in the date concerned from the information offer means of the exterior connected through a network] While the user of Personal Digital Assistant equipment can acquire the weather report information on the destination neighborhood in the scheduled day of a travel in addition to the effect of the invention of any one publication of claim 1-6, it becomes possible to acquire incidental information, such as a tourist resort on condition of the retrieved weather report information. Specifically, the tourist resort which can also play cases, such as rain, can be known.

[0023]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, with reference to a drawing, a detail is explained for the gestalt of suitable operation of this invention.

[0024] Drawing 1 is the block diagram showing the example of an outline configuration of the whole information output system concerning the gestalt of this operation.

[0025] As shown in drawing 1 , the information output system 1 consists of a base station 41, the weather report pin center, large 50, etc. by the side of the leased line network 24 which connects PDA10, a service center 20 and the airline printer 30 in the

various facilities (a convenience store, a gas station, SA, tollgate of a highway, etc.) which offer printing service, the PHS pin center, large 40, and an airline printer 30 and a service center 20, and the PHS pin center, large 40.

[0026] PDA (Personal Digital Assistants) 10 is a small Personal Digital Assistant which the user who had communication facility, such as a function manager (PIM function), a PHS function, etc. of personal data, such as an entry of data and a document composition facility which can be created, a clock function, and a scheduler, etc. by a key input or the ** N input carries.

[0027] The information about printing service in the various facilities in which the airline printer 30 with which an area is dotted with a service center 20 was installed, and the facility concerned, Map information, railroad timetable information, the information on the sightseeing event of land in which it is involved in the date, the information about the famous place and a historic spot, And it has a database about the information about a delicious thing etc., the information on desired is retrieved from a database etc. according to the retrieval demand from PDA10, and the printout demand place specified by PDA10 is made to transmit and print a retrieval result.

[0028] An airline printer 30 is equipment which is installed in the various facilities (a convenience store, a gas station, SA, tollgate of a highway, etc.) which offer the printing service with which an area is dotted, and receives and carries out the printout of the print data from a service center.

[0029] The PHS pin center, large 40 is a PHS service control station used as the key station of the installed base station 41, in order to receive the electric wave from PDA10, and through the PHS base station 41 by which supervises the positional information of PDA10 which is a Personal Digital Assistant by the location add function which is one of the network functions of PHS, and distributed installation is carried out in the area, the received data from PDA10 are transmitted to a service center 20, and it transmits transmission or the data from a service center 20 to PDA10.

[0030] The weather report pin center, large 50 offers the weather report information on the every place region of the Japan whole country.

[0031] In addition, in the information output system 1 shown in above-mentioned drawing 1, although the PHS communication network is used, it is not restricted to this and a system may be built using other line networks, for example, a public network etc. Moreover, although the example of a system configuration shown in drawing 1 showed the case where PDA10 and a service center were connected by the wireless circuit, connecting by the cable (cable) is also possible.

[0032] Drawing 2 is the block diagram showing the outline configuration of the above

(Personal Digital Assistants) PDA 10.

[0033] PDA10 consists of stores 17, the communications departments 18, etc. having CPU11, the PHS unit 12, a display 13, clock section 14a, input section 14b, RAM15 and ROM16, and storage 17a, and each of these components are mutually connected through bus 10a.

[0034] CPU (Central Processing Unit)11 The application program specified out of the various application programs corresponding to the system program memorized by storage 17a in storage 17 and the system program concerned is stored in the program storage area in RAM15. The various directions or data inputted from service center 20 grade through section 14a, input section 14b, and the PHS base station 41 is stored in RAM15. the PHS unit 12 and a time check -- While performing various processings according to the application program stored in storage 17a according to this input directions or input data and storing that processing result in RAM15 The data (retrieval output request data etc.) transmitted to a service center 20 are read from RAM15, and are inputted into the PHS unit 12. Moreover, CPU11 has the function to collaborate with a service center 20 and to perform information output processing (to refer to drawing 4 and drawing 5) mentioned later.

[0035] The PHS unit (Personal Handy-phone System Unit) 12 is equipment which transmits the data (retrieval output request data etc.) inputted from CPU11 from miniaturized antenna 12a of an attachment with the electric-wave gestalt based on the communications protocol of PHS to the external PHS base station 41.

[0036] A display 13 is equipment which displays the various data which are equipped with the display screen in which a LCD display and a CRT display are possible, and are inputted from CPU11 in the display screen.

[0037] Clock section 14a is equipment equipped with total tide ability, when the information about the time of day clocked is displayed in a display 13 and CPU11 performs input of the data (for example, data about a schedule etc.) accompanied by time information, preservation, etc., the information about time of day is inputted into CPU11 from clock section 14a, and CPU11 performs said actuation based on the inputted time information.

[0038] Input section 14b consists of the display screens (it is almost the case that the display screen in this case is the display screen in a display 13) for performing various kinds of function keys and pen inputs etc., is the input unit which performs the data input about a schedule etc., the input of various kinds of retrieval commands, various kinds of setting inputs of PDA10, etc., and outputs a key input and the signal by which the pen input was carried out to CPU11 by a key input or the pen input (handwriting

recognition with a pen is included).

[0039] RAM (Random Access Memory)15 consists of a storage region which memorizes temporarily the various programs in which data processing is carried out by CPU11, data, etc., and memorized read-out of various programs, data, etc. is also performed.

[0040] The processing result processed according to the program code which the input directions or the input data from input section 14b and the various data sent from service center 20 grade through the PHS unit 12, and CPU11 read from storage 17a to RAM15 is memorized temporarily.

[0041] ROM (Read Only Memory)16 is read-only memory which reads the data stored by the directions from CPU2.

[0042] The store 17 has storage 17a a program, data, etc. are remembered to be, and this storage 17a is constituted by magnetic, an optical storage medium, or semiconductor memory. Moreover, storage 17 is equipped with storage 17a free [the thing prepared fixed or attachment and detachment].

[0043] To this storage, the data (schedule data are included) processed with a system program and the various application programs corresponding to the system program concerned, a display process, communications processing, input process, and each processing program are memorized.

[0044] In addition, the program memorized to this storage 17a, data, etc. may make the configuration which receives and memorizes from other devices connected through the communication line etc., may form the store which equipped with the above-mentioned storage further other devices side connected through the communication line etc., and may make it the program memorized by this storage and the configuration which use data through a communication line.

[0045] The communications department 18 is a unit for performing data communication by the wireless or the cable in a short distance.

[0046] Drawing 3 is the block diagram showing the outline configuration of the above-mentioned service center 20.

[0047] The service center 20 consists of a communication link unit 21, information retrieval equipment 22, a database 23, etc.

[0048] The communication link unit 21 is a unit for performing data communication with an external device.

[0049] Information retrieval equipment 22 consists of 22d of stores which have CPU22a, RAM22b, ROM22c, and storage 22e etc. inside, and each of these components are mutually connected through bus 22f.

[0050] CPU(Central Processing Unit)22a The application program specified out of the

various application programs corresponding to the system program memorized by storage 22e in 22d of storage and the system program concerned is stored in the program storage area in RAM22b. The various directions or data inputted is stored in RAM22b. the communication link unit 21 and a database 23 -- since -- While performing various processings according to the application program stored in storage 22e according to this input directions or input data and storing that processing result in RAM22b The data transmitted to PDA10 or an airline printer 30 are read from RAM22b, and are outputted to the communication link unit 21.

[0051] Moreover, CPU22a searches database 23 grade based on the data about the retrieval demand of PDA10 inputted through the communication link unit 21, and outputs a retrieval result to the transmission place according to the retrieval output request data of PDA10 through the communication link unit 21.

[0052] RAM(Random Access Memory)22b consists of a storage region which memorizes temporarily the various programs in which data processing is carried out by CPU22a, data, etc., and memorized read-out of various programs, data, etc. is also performed.

[0053] The input data from the communication link unit 21, the output data from the communication link unit 21, the data CPU22a carried out [data etc.] the retrieval extract from the database 23 according to the program code read from storage 22e are temporarily memorized by RAM22b.

[0054] ROM (Read Only Memory)16 is read-only memory which reads the data stored by the directions from CPU22a.

[0055] 22d of stores has storage 22e a program, data, etc. are remembered to be, and this storage 22e is constituted by magnetic, an optical storage medium, or semiconductor memory. Moreover, 22d of storage is equipped with storage 22e free [the thing prepared fixed or attachment and detachment].

[0056] To this storage, the data processed with a system program and the various application programs corresponding to the system program concerned, communications processing, input process, retrieval processing, and each processing program are memorized.

[0057] In addition, the program memorized to this storage 22e, data, etc. may make the configuration which receives and memorizes from other devices connected through the communication line etc., may form the store which equipped with the above-mentioned storage further other devices side connected through the communication line etc., and may make it the program memorized by this storage and the configuration which use data through a communication line.

[0058] a database 23 -- the airline printer 30 with which a service center 20 provides ...

the information about printing service in the various facilities (for example, a convenience store, a gas station, SA, the tollgate of a highway, etc.) in which ... is installed, and the facility concerned, a traffic information, railroad time information, the information on the sightseeing event of land in which it is involved in the date, the information about the famous place and a historic spot, the information about a delicious thing, etc. are stored.

[0059] Next, actuation of the gestalt of this operation is explained.

[0060] Drawing 4 is a flow chart for explaining information output processing cooperated and performed in PDA10 and a service center 20. Drawing 5 is a flow chart for explaining the incidental information creation processing in information output processing of drawing 4 to a detail.

[0061] The program which realizes each function indicated to the processing by the side of PDA in the flow chart of drawing 4 (steps S1-S7) is memorized by storage 17a with the gestalt of the program code which CPU11 of PDA10 can read. Moreover, the program which realizes each function indicated to the processing by the side of drawing 4 and the service center in the flow chart of drawing 5 (steps P1-P13) is memorized by the above-mentioned storage 22e with the gestalt of the program code which CPU22a of a service center 20 can read.

[0062] Drawing 6 is drawing showing the example of the retrieval output request data created by PDA10. Drawing 7 is drawing showing the example of the retrieval result searched with the service center 20.

[0063] Hereafter, based on the flow chart of drawing 4 and drawing 5, drawing 4 explains information output processing cooperated and performed in PDA10 and a service center 20. In information output processing explained especially below, the operator of PDA faces traveling, searches required data from a service center, and the processing outputted from the output destination change which specified this retrieval data is explained.

[0064] In drawing 4, first, by PDA10, selection of the service to be used is performed, for example, travel data utility is chosen by the alter operation of input section 14b by the operator (step S1). Subsequently, retrieval output request data are created that the output destination change of the retrieval result for [a service center 20 is made to search] a retrieval request should be specified (step S2).

[0065] For example, retrieval output request data as shown in drawing 6 are inputted by the alter operation of input section 14b by the operator. specifically, it is shown in this drawing -- as -- as the "scheduled day" of a travel -- "11 / 3 - 11/4" -- as an "origin" -- "Fuchu" -- as a "destination" of a travel, a "vehicle" is inputted as a migration means, i.e.,

a "means of transportation", and printer" besides "is inputted for "Inawashiro" as the "data output point" of a retrieval result, respectively.

[0066] Subsequently, it transmits to a service center 20 through the PHS pin center, large 40 from the PHS unit 12 by making the retrieval and the output request about the inputted retrieval output request data into retrieval output request information (step S3).

[0067] In a service center 20, the retrieval output request information from PDA10 is received through the communication link unit 21 (step P1). Information retrieval equipment 22 the "means of transportation" specified for the retrieval output request information on PDA10 which received -- a vehicle -- or a railroad being judged (step P2), and, in being a vehicle as a result of decision Based on the "origin" and the "destination" of retrieval output request data which were received, the map information on a database 23 is retrieved and the road map from an origin to the destination is edited (step P3). For example, the road map with which the road root from "Fuchu" as shown in drawing 7 (A) to "Inawashiro" was specifically indicated based on an origin "Fuchu" and the destination "Inawashiro" is edited. Moreover, you may decide to indicate a target building, a crossing, a gas station, distance, etc. to this road map.

[0068] On the other hand, when a means of transportation is a railroad, based on the "origin" and the "destination" of retrieval output request output request data which were received, the railroad timetable information on a database 23 is retrieved, and the railroad timetable from an origin to the destination is edited (step P4).

[0069] Subsequently, incidental information creation processing is made by information retrieval equipment 22 (step P5). It explains to a detail based on the flow chart which shows this incidental information creation processing to drawing 5.

[0070] In drawing 5, information retrieval equipment 22 searches the sightseeing event of the destination neighborhood in the scheduled day first based on the date of the "destination" specified for the received retrieval output request information, and the "scheduled day" from the information on the sightseeing event of land in which it is involved in the date stored in the database 23 (step P11). Subsequently, based on the "destination" and the "scheduled day" which are specified for the received retrieval output request information from the weather report pin center, large connected through a leased line network 24, the weather information on the destination neighborhood in the scheduled day is retrieved (step P12). Furthermore, the sightseeing point is searched from the information about the famous place and historic spot stored in the database 23 the condition [the retrieved weather information], or the information about a delicious thing. For example, if the weather rains, the art gallery and

commemoration hall which can also play rain will be searched (step P13). After ending the above retrieval, processing shifts to step P6 of drawing 6.

[0071] Now, in step P6, it judges whether information retrieval equipment 22 is whether the "data output point" specified for the received retrieval output request information is PDA10, and other printers. When the output destination change of data is PDA10 as a result of decision, it shifts to step S7 and the retrieval results (sightseeing point on condition of the sightseeing event of the destination neighborhood in a road map and the scheduled day and weather information, and weather information etc.) created at the above-mentioned steps P1-P5 are transmitted to PDA10 through PHS pin center, large 40 grade from the communication link unit 21.

[0072] A case shifts to step S8, and information-retrieval equipment 20 chooses a printing candidate location from the information about printing service in the various facilities (for example, a convenience store, a gas station, SA, the tollgate of a highway, etc.) in which the airline printer 30 store in the database 23 is install, and the facility concerned, and creates a printing candidate list by the printer of others [assignment / of the "data output point" specify for the received retrieval output request information on the other hand]. In addition, it is good also as a configuration which chooses the neighboring airline printer in which PDA10 carries out the whereabouts as a printing candidate location based on the location registration information on PDA10. Then, information retrieval equipment 20 transmits the created printing candidate list to PDA10 through PHS pin center, large 40 grade from the communication link unit 21.

[0073] Now, when the "data output point" specified using the created retrieval output request information in step S4 in PDA10 is a self-opportunity, it shifts to step S5 and the retrieval result transmitted from a service center 20 is received, while storing this retrieval result in RAM15, a display output is carried out to a display 13, and the information output processing concerned is ended. On the other hand, in step S4, when the "data output points" are other printers, it shifts to step S6.

[0074] The output destination change candidate list transmitted from a service center 20 is received through the PHS unit 12, and the received "output destination change candidate list" is expressed to a display 13 as step S6. By making the data output point which 1 or two or more data output points were chosen, and was chosen by the alter operation of input section 14a by the operator from the displayed "output destination change candidate lists" into output destination change assignment information, from the PHS unit 12, it transmits to a service center 20 through the PHS pin center, large 40, and the information output processing concerned is ended (step S7).

[0075] When the output destination change information from PDA10 is received

through the communication link unit 21 in a service center 20, it is to the airline printer 30 of the specified data output point as a result of [above-mentioned] retrieval (sightseeing point on condition of the sightseeing event of the destination neighborhood in a road map and the scheduled day and weather information, and weather information etc.) (a printout is transmitted and carried out.).

[0076] As explained above, it sets in the gestalt of this operation. PDA10 the data output point for a retrieval request in a self-opportunity or the retrieval output request information that other data output equipments were specified It transmits to a service center 20. In a service center 20 Based on the candidate for a retrieval request specified for the received retrieval output request information, the data which correspond from database 23 grade are searched. moreover, when the data output points specified for retrieval output request information are other data output equipments A data output point candidate list is created, it transmits to PDA10, and PDA10 specifies the final data output point from an output destination change candidate list, and a service center 20 is a configuration to which the data searched at the specified data output point are made to transmit and output.

[0077] Therefore, the operator who uses PDA10 searches desired data through a service center 20, and it becomes possible to offer the information output system which can output the searched data to the output destination change of the request chosen from the data output point candidate who created in the service center 20. Consequently, the operator who uses PDA10 can output from the location of a request of desired data, and can get desired data cheaply.

[0078] Moreover, with the gestalt of this operation, since it is considering as the configuration which uses an airline printer as data output equipment, it becomes possible to obtain the printed retrieval data.

[0079] Moreover, when an origin, the destination, and a means of transportation are specified as a candidate for a retrieval request in PDA10 with the gestalt of this operation, since a service center 20 is the configuration of retrieving the information about the origin and destination corresponding to the specified means of transportation, it becomes that the user of PDA10 can acquire the information about the origin and destination corresponding to the means of transportation specified by specifying an origin, the destination, and a means of transportation.

[0080] Moreover, with the gestalt of this operation, in PDA10, when a vehicle is specified as an origin, the destination, and a means of transportation, since it is the configuration of searching the road map data from an origin to the destination, and obtaining a retrieval result from a database 23, a service center 20 becomes possible

[obtaining the road map data from an origin to the destination]. A road map can be obtained cheaply, without newly purchasing a road map at a bookstore etc., if it adds. Whenever a road map is revised especially, it becomes possible for it to become unnecessary to newly purchase at a bookstore etc. each time, and to obtain only the road map of a required part, and economical efficiency improves.

[0081] Moreover, with the gestalt of this operation, in PDA10, when a railroad is specified as an origin, the destination, and a means of transportation, since a service center 20 is the configuration of searching the railroad time-of-day data from an origin to the destination, and obtaining a retrieval result from a database 23, it becomes that the user of PDA10 can obtain the railroad time-of-day data from an origin to the destination. A railroad timetable can be obtained cheaply, without newly purchasing a railroad timetable at a bookstore etc., if it adds. Whenever a railroad timetable is revised especially, it becomes possible for it to become unnecessary to newly purchase at a bookstore etc. each time, and to obtain the data of only the part of a required railroad timetable, and economical efficiency improves.

[0082] In the gestalt of this operation moreover, a service center 20 When the scheduled day of a travel is contained in the candidate for a retrieval request From the external weather report pin center, large 50 connected through a leased line network 24, the weather report information on said destination neighborhood in the scheduled day is retrieved, and it is contingent [on the retrieved weather report information]. Since it is the configuration of retrieving incidental information, such as a tourist resort, from a database 23, the user of PDA10 becomes possible [acquiring incidental information, such as a tourist resort on condition of the retrieved weather report information,], while being able to acquire the weather report information on the destination neighborhood in the scheduled day of a travel. Specifically, the tourist resort which can also play cases, such as rain, can be known.

[0083] In addition, in the above-mentioned gestalt of operation, although the airline printer was used as data output equipment, this invention is good also as a configuration which outputs data to the memory card with which the computer which is not restricted to this and installed in each store etc. was equipped, FD, etc. (storing). in this case, the data which are PDA and were stored in the memory card, FD, etc. -- a display output -- or a printout can be carried out and the contents of data can be checked.

[0084]

[Effect of the Invention] According to the information output system concerning invention according to claim 1, Personal Digital Assistant equipment The retrieval output request information that the data output point for a retrieval request was

specified is transmitted to a service center. In a service center The data which correspond from a database etc. are searched based on the candidate for a retrieval request specified for the received retrieval output request information. Since it is the configuration transmitted to Personal Digital Assistant equipment ***** data output equipment based on the data output point specified with Personal Digital Assistant equipment, the searched data It becomes possible to offer the information output system which can output the data which the operator who uses Personal Digital Assistant equipment searched desired data through the service center, and searched to the desired output destination change. Consequently, the operator who uses Personal Digital Assistant equipment can get desired data cheaply.

[0085] According to the information output system concerning invention according to claim 2, Personal Digital Assistant equipment Or the retrieval output request information that other data output equipments were specified is transmitted to a service center. the data output point for a retrieval request -- a self-opportunity -- in a service center The data which correspond from a database etc. are searched based on the candidate for a retrieval request specified for the received retrieval output request information. moreover, when the data output points specified for retrieval output request information are other data output equipments A data output point candidate list is transmitted to Personal Digital Assistant equipment, and Personal Digital Assistant equipment specifies the final data output point from an output destination change candidate list, and a service center is a configuration to which the data searched at the specified data output point are made to transmit and output. Therefore, the operator who uses Personal Digital Assistant equipment searches desired data through a service center, and it becomes possible to offer the information output system which can output the searched data to the output destination change of the request chosen from the data output point candidate who created in the service center. Consequently, the operator who uses Personal Digital Assistant equipment can output from the location of a request of desired data, and can get desired data cheaply.

[0086] Since it is the configuration which carries out the printout of the data searched from the airline printer according to the information output system concerning invention according to claim 3, it becomes possible to obtain the printed data in addition to an effect of the invention according to claim 1 or 2.

[0087] According to the information output system concerning invention according to claim 4, with Personal Digital Assistant equipment When an origin, the destination, and a means of transportation are specified, as a candidate for a retrieval request a service center Since it is the configuration of retrieving the information about the origin

and destination corresponding to the specified means of transportation. In addition to the effect of the invention of any one publication of claim 1-3, the user of Personal Digital Assistant equipment becomes possible [acquiring the information about the origin and destination corresponding to the specified means of transportation] by specifying an origin, the destination, and a means of transportation.

[0088] According to the information output system concerning invention according to claim 5, with Personal Digital Assistant equipment, since it is the configuration of a service center searching the road map data from an origin to [from a database] the destination, and obtaining a retrieval result when a vehicle is specified as an origin, the destination, and a means of transportation, in addition to an effect of the invention according to claim 4, the user of Personal Digital Assistant equipment becomes possible [obtaining the road map data to the destination from an origin]. A road map can be obtained cheaply, without newly purchasing a road map at a bookstore etc., if it adds. Whenever a road map is revised especially, it becomes possible for it to become unnecessary to newly purchase at a bookstore etc. each time, and to obtain only the road map of a required part, and economical efficiency improves.

[0089] According to the information output system concerning invention according to claim 6, with Personal Digital Assistant equipment, since it is the configuration of a service center searching the railroad time-of-day data from an origin to [from a database] the destination, and obtaining a retrieval result when a railroad is specified as an origin, the destination, and a means of transportation, in addition to an effect of the invention according to claim 4, the user of Personal Digital Assistant equipment becomes possible [obtaining the railroad time-of-day data to the destination from an origin]. A railroad timetable can be obtained cheaply, without newly purchasing a railroad timetable at a bookstore etc., if it adds. Whenever a railroad timetable is revised especially, it becomes possible for it to become unnecessary to newly purchase at a bookstore etc. each time, and to obtain the data of only the part of a required railroad timetable, and economical efficiency improves.

[0090] According to invention according to claim 7, a service center. When the scheduled day of a travel is contained in the candidate for a retrieval request. From the information offer means of the exterior connected through a network, the weather report information on said destination neighborhood in the scheduled day is retrieved, and it is contingent [on the retrieved weather report information]. Since it is the configuration of retrieving incidental information, such as a tourist resort, from an external information offer means, to the effect of the invention of any one publication of claim 1-6 in addition, the user of Personal Digital Assistant equipment. While being able

to acquire the weather report information on the destination neighborhood in the scheduled day of a travel, it becomes possible to acquire incidental information, such as a tourist resort on condition of the retrieved weather report information. Specifically, the tourist resort which can also play cases, such as rain, can be known.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the example of an outline configuration of the whole information output system concerning the gestalt of this operation.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the outline configuration of PDA (Personal Digital Assistants)10.

[Drawing 3] It is the block diagram showing the outline configuration of a service center 20.

[Drawing 4] It is a flow chart for explaining information output processing cooperated and performed in PDA10 and a service center 20.

[Drawing 5] It is a flow chart for explaining the incidental information creation processing in information output processing of drawing 4 to a detail.

[Drawing 6] It is drawing showing the example of the retrieval output request data created by PDA10.

[Drawing 7] It is drawing showing the example of the retrieval result searched with the service center 20.

[Description of Notations]

1 Information Output System

10 PDA

11 CPU (PDA10 is Started)

12 PHS Unit

13 Display

14a a time check -- the section

14b Input section

15 RAM (PDA10 is Started)

16 ROM (PDA10 is Started)

17 Storage (PDA10 is Started)

17a Storage (PDA10 is started)

18 Communications Department (PDA10 is Started)

20 Service Center

21 Communication Link Unit

22 Information Retrieval Equipment

22a CPU (a service center 20 is started)

22b RAM (a service center 20 is started)

22c ROM (a service center 20 is started)

22d Store (a service center 20 is started)

22e Storage (a service center 20 is started)

23 Database

24 Leased Line Network

30 Airline Printer

40 PHS Pin Center,large

41 PHS Base Station

50 Weather Report Pin Center,large

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-222527

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月21日

(51) Int.Cl.⁶
G 0 6 F 17/30
H 0 4 B 7/26
H 0 4 M 3/42
11/08

識別記号

F I

G 0 6 F 15/40

H 0 4 M 3/42

11/08

G 0 6 F 15/40

3 1 0 F

Z

3 1 0 G

3 7 0 C

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-25246

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月7日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 田木 実

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

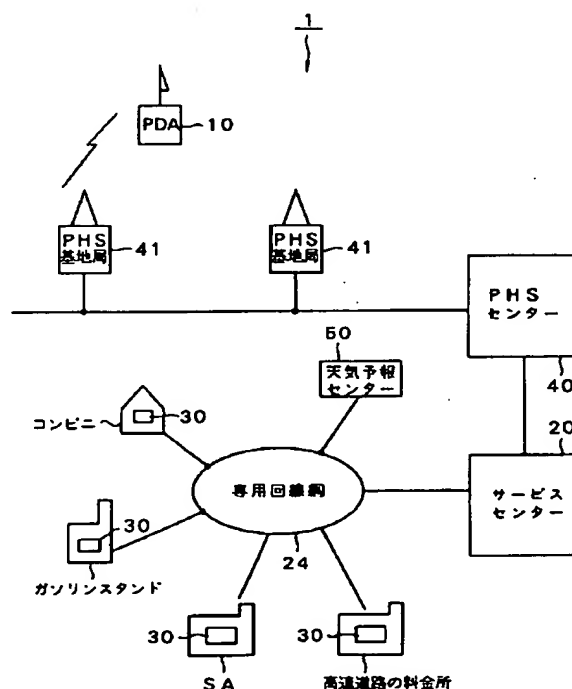
(74) 代理人 弁理士 荒船 博司 (外1名)

(54) 【発明の名称】 情報出力システム

(57) 【要約】

【課題】 携帯情報端末装置の使用者が、所望の情報をサービスセンターから検索し、使用者が指定した場所でその検索データの出力が可能な情報出力システムを提供する。

【解決手段】 PDA 10は、検索依頼対象及びデータ出力先を自機が若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、サービスセンター 20に送信し、サービスセンター 20では、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース 23等から対応するデータを検索し、また、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、データ出力先候補リストを作成してPDA 10に送信し、PDA 10は、出力先候補リストから最終的なデータ出力先を指定し、そして、サービスセンター 20は、指定されたデータ出力先に検索したデータを送信して出力させる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、

前記携帯情報端末装置は、

データを入力する入力手段と、

データ通信を行う第 1 通信手段と、

前記入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及びデータ出力先を指定した検索出力要求情報を、前記第 1 通信手段を介してサービスセンターに送信させる第 1 制御手段と、

を備え、

前記サービスセンターは、

データ通信を行う第 2 通信手段と、

少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納されたデータベースと、

前記第 2 通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、前記データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索して検索結果を得るデータ検索手段と、

前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先に基づいて、前記携帯情報端末装置若しくは前記データ出力装置に、前記第 2 通信手段を介して前記検索結果を送信させる第 2 制御手段と、

を備えたことを特徴とする情報出力システム。

【請求項 2】 ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、

前記携帯情報端末装置は、

データを入力する入力手段と、

データ通信を行う第 1 通信手段と、

前記入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及びデータ出力先を自機若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、前記第 1 通信手段を介してサービスセンターに送信させる検索出力要求情報送信手段と、

前記サービスセンターから送信されるデータ出力先候補リストを、前記第 2 通信手段を介して受信した場合に、当該データ出力先候補リストからデータ出力先を 1 又は複数指定して、出力先指定情報として前記第 1 通信手段を介して前記サービスセンターに送信させる出力先指定情報送信手段と、

を備え、

前記サービスセンターは、

データ通信を行う第 2 通信手段と、

少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納されたデータベースと、

前記第 2 通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、前記データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索して検索結果を得るデータ検索手段と、

前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、前記データベースからデータ出力先候補を検索してデータ出力先候補リストを作成し、当該データ出力先候補リストを前記第 2 通信手段を介して送信させるデータ出力先候補作成手段と、

前記第 2 通信手段を介して受信した出力先指定情報で指定されるデータ出力装置に、若しくは、前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が前記携帯情報端末装置である場合には当該携帯情報端末装置に、前記第 2 通信手段を介して前記検索結果を送信してデータ出力させる検索結果送信制御手段と、

を備えたことを特徴とする情報出力システム。

【請求項 3】 前記データ出力装置は印刷装置であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の情報出力システム。

【請求項 4】 前記検索依頼対象として、出発地、目的地、及び交通手段が指定され、

前記データベースには、地図情報若しくは鉄道時刻情報が格納されており、

前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから前記交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を検索して、検索結果を得ることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか 1 つに記載の情報出力システム。

【請求項 5】 前記交通手段として車が指定され、

前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから出発地から目的地までの地図情報を検索して、検索結果を得ることを特徴とする請求項 4 記載の情報出力システム。

【請求項 6】 前記交通手段として鉄道が指定され、

前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから出発地から目的地までの鉄道時刻表情報を検索して、検索結果を得ることを特徴とする請求項 4 記載の情報出力システム。

【請求項 7】 前記検索依頼対象には日付が含まれており、

前記データベースは観光地に関する情報が格納されており、

前記データ検索手段は、ネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、前記日付における前記目的地近隣の天気予報情報を検索して検索結果を得ることとし、

前記サービスセンターは、更に、

前記天気予報情報を条件として、前記データベースから観光地等の付帯情報を検索する付帯情報検索手段を、備えたことを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載

の情報出力システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報出力システムに関し、詳細には、携帯端末装置が検索対象及び検索結果の出力先を指定した検索要求をサービスセンターに送信し、サービスセンターはこの検索対象に関するデータの検索を行い、検索されたデータを指定された出力先に送信する情報出力システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近時、計時機能、スケジューラ機能、文書作成機能、及び通信機能（PHS機能やファクシミリ機能等）、等の機能を備えたPDA（Personal Digital Assistants）等の携帯情報端末装置が普及し始め、ユーザーは、携帯情報端末装置により自分のスケジュール管理や各種の情報検索、或いは文書等の作成を時間や場所に左右されることなく容易に行えるようになった。

【0003】また、上記PDAは、PHS機能やファクシミリ機能等の通信機能を備えることで、通信機能を備えた外部装置とのデータの授受や各種の情報を提供するネットワークからの情報の提供等を受けることも可能である。PHS機能を用いた場合は、自身の位置を更新登録する位置登録機能が備わっており、PDAの位置情報はPHS側の親局であるPHSサービス制御局により監視され、PDAの位置が分かるようになっている。ところで、知らない所を旅行する場合には、交通手段として車を利用する場合にはドライブマップが必要であり、また、鉄道を利用する場合は、鉄道時刻表が必要となる

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のPDA等の携帯情報端末装置は、印刷出力するプリンタは装備しておらず、移動中や出先で作成した文書等の印刷出力を行おうとしても容易には行えなかった。

【0005】一般に、地図帳や鉄道時刻表は必要のない部分が多く、また、最新の情報をそろえるためには最新版が発売される毎に購入する必要がある不経済である。

【0006】本発明の課題は、携帯情報端末装置の使用者が、所望の情報をサービスセンターから検索し、使用者が指定した場所でその検索データの出力が可能な情報出力システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明に係る情報処理システムは、ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、前記携帯情報端末装置は、データを入力する入力手段と、データ通信を行う第1通信手段と、前記入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及びデータ出力先を指定した検索出力要求情報を、前記第1通信手段を介してサービスセンターに送信させる制御手段と、を備え、前記サービスセン

ターは、データ通信を行う第2通信手段と、少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納されたデータベースと、前記第2通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、前記データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索して検索結果を得るデータ検索手段と、前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先に基づいて、前記携帯情報端末装置若しくは前記データ出力装置に、前記第2通信手段を介して前記検索結果を送信させる第2制御手段と、を備えたことにより上記課題を解決する。

【0008】即ち、請求項1記載の発明によれば、ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、携帯情報端末装置では、入力手段はデータを入力し、第1通信手段はデータ通信を行い、制御手段は、入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及びデータ出力先を指定した検索出力要求情報を、第1通信手段を介してサービスセンターに送信し、他方、サービスセンターでは、第2通信手段は、データ通信を行い、データベースには、少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納されており、データ検索手段は、第2通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、前記データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索し、第2制御手段は、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先に基づいて、携帯情報端末装置若しくはデータ出力装置に、第2通信手段を介して前記検索結果を送信させる。

【0009】従って、携帯情報端末装置は、検索依頼対象及びデータ出力先を指定した検索出力要求情報をサービスセンターに送信し、サービスセンターでは、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース等から対応するデータを検索し、検索したデータを、携帯情報端末装置で指定されるデータ出力先に基づいて、携帯情報端末装置若しくはデータ出力装置に送信する構成であるので、携帯情報端末装置を使用する操作者が、サービスセンターを介して所望のデータを検索して、所望の出力先に検索したデータを出力することが可能な情報出力システムを提供することが可能となる。その結果、携帯情報端末装置を使用する操作者が、安価に所望のデータを得ることができる。

【0010】請求項2記載の発明に係る情報出力システムは、ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、前記携帯情報端末装置は、データを入力する入力手段と、データ通信を行う第1通信手段と、前記入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及

びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、前記第1通信手段を介してサービスセンターに送信させる検索出力要求情報送信手段と、前記サービスセンターから送信されるデータ出力先候補リストを、前記第2通信手段を介して受信した場合に、当該データ出力先候補リストからデータ出力先を1又は複数指定して、出力先指定情報として前記第1通信手段を介して前記サービスセンターに送信させる出力先指定情報送信手段と、を備え、前記サービスセンターは、データ通信を行う第2通信手段と、少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納されたデータベースと、前記第2通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、前記データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索して検索結果を得るデータ検索手段と、前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、前記データベースからデータ出力先候補を検索してデータ出力先候補リストを作成し、当該データ出力先候補リストを前記第2通信手段を介して送信させるデータ出力先候補作成手段と、前記第2通信手段を介して受信した出力先指定情報で指定されるデータ出力装置に、若しくは、前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が前記情報携帯端末装置である場合には当該情報携帯端末装置に、前記第2通信手段を介して前記検索結果を送信してデータ出力させる検索結果送信制御手段と、を備えたことにより上記課題を解決する。

【0011】即ち、請求項2記載の発明によれば、ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、携帯情報端末装置では、入力手段は、データを入力し、第1通信手段は、データ通信を行い、検索出力要求情報送信手段は、入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、第1通信手段を介してサービスセンターに送信させ、出力先指定情報送信手段は、サービスセンターから送信されるデータ出力先候補リストを、第2通信手段を介して受信した場合に、当該データ出力先候補リストからデータ出力先を1又は複数指定して、出力先指定情報として前記第1通信手段を介してサービスセンターに送信させ、他方、サービスセンターでは、第2通信手段は、データ通信を行い、データベースには、少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納され、データ検索手段は、第2通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索して検索結果を得て、データ

出力先候補作成手段は、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、前記データベースからデータ出力先候補を検索してデータ出力先候補リストを作成し、当該データ出力先候補リストを前記第2通信手段を介して送信し、検索結果送信制御手段は、第2通信手段を介して受信した出力先指定情報で指定されるデータ出力装置に、若しくは、前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が前記情報携帯端末装置である場合には当該情報携帯端末装置に、前記第2通信手段を介して前記検索結果を送信してデータ出力する。

【0012】従って、携帯情報端末装置は、検索依頼対象及びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、サービスセンターに送信し、サービスセンターでは、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース等から対応するデータを検索し、また、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、データ出力先候補リストを携帯情報端末装置に送信し、携帯情報端末装置は、出力先候補リストから最終的なデータ出力先を指定し、そして、サービスセンターは、指定されたデータ出力先に検索したデータを送信して出力させる構成であるので、携帯情報端末装置を使用する操作者が、サービスセンターを介して所望のデータを検索して、サービスセンターで作成したデータ出力先候補から選択した所望の出力先に、検索したデータを出力することが可能な情報出力システムを提供することが可能となる。その結果、携帯情報端末装置を使用する操作者が、所望のデータを所望の場所から出力することができ、安価に所望のデータを得ることができ

る。

【0013】また、この場合、請求項3記載の発明の如く、請求項1又は2記載の発明において、前記データ出力装置を印刷装置としても良い。

【0014】従って、検索したデータを印刷装置から印刷出力する構成であるので、請求項1又は2記載の発明の効果に加えて、印刷されたデータを得ることが可能となる。

【0015】また、この場合、請求項4記載の発明の如く、請求項1～3のいずれか1つに記載の発明において、前記検索依頼対象として、出発地、目的地、及び交通手段が指定され、前記データベースには、地図情報若しくは鉄道時刻表情報が格納されており、前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから前記交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を検索して、検索結果を得る構成としても良い。

【0016】従って、携帯情報端末装置では、検索依頼対象として、出発地、目的地、及び交通手段を指定した場合、サービスセンターは、指定された交通手段に対応

した出発地及び目的地に関する情報を検索する構成であるので、請求項1～3のいずれか1つの記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の使用者は、出発地、目的地、及び交通手段を指定することにより、指定した交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を得ることが可能となる。

【0017】また、この場合、請求項5記載の発明の如く、請求項4記載の発明において、前記交通手段として車が指定され、前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから出発地から目的地までの地図情報を検索して、検索結果を得る構成としても良い。

【0018】従って、携帯情報端末装置では、出発地、目的地、及び交通手段として車を指定した場合、サービスセンターは、データベースから、出発地から目的地までの道路地図データを検索して検索結果を得る構成であるので、請求項4記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の使用者は、出発地から目的地までの道路地図データを得ることが可能となる。付言すると、道路地図を書店等で新たに購入することなく、安価に道路地図を得ることができる。特に、道路地図が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な箇所の道路地図のみを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0019】また、この場合、請求項6記載の発明の如く、請求項5記載の発明において、前記交通手段として鉄道が指定され、前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから出発地から目的地までの鉄道時刻表情報を検索して、検索結果を得る構成である。

【0020】従って、携帯情報端末装置では、出発地、目的地、及び交通手段として鉄道を指定した場合、サービスセンターは、データベースから、出発地から目的地までの鉄道時刻情報を検索して検索結果を得る構成であるので、請求項4記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の使用者は、出発地から目的地までの鉄道時刻データを得ることが可能となる。付言すると、鉄道時刻表を書店等で新たに購入することなく、安価に鉄道時刻表データを得ることができる。特に、鉄道時刻表が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な鉄道時刻表の箇所のみのデータを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0021】また、この場合、請求項7記載の発明の如く、請求項1～6のいずれか1つに記載の発明において、前記データベースには、観光地に関する情報が格納されており、前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に日付が含まれている場合には、前記データ検索手段は、ネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、前記日付における前記目的地近隣の天気予報情報を検索して検索結果を得ることとし、前記サービスセ

ンターは、更に、前記天気予報情報を条件として、前記データベースから観光地等の付帯情報を検索する付帯情報検索手段を、備えた構成としても良い。

【0022】従って、サービスセンターは、検索依頼対象に日付が含まれている場合には、ネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、当該日付における前記目的地近隣の天気予報情報を検索し、検索した天気予報情報を条件として、データベースから観光地等の付帯情報を検索する構成であるので、請求項1～6のいずれか1つに記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の使用者は、旅行の予定日における目的地近隣の天気予報情報を得ることができると共に、検索した天気予報情報を条件とした観光地等の付帯情報を得ることが可能となる。具体的には、例えば、雨等の場合でも遊べる観光地等を知ることができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0024】図1は、本実施の形態に係る情報出力システム全体の概略構成例を示すブロック図である。

【0025】図1に示す如く、情報出力システム1は、PDA10、サービスセンター20、及び印刷サービスを提供する各種施設（コンビニ、ガソリンスタンド、SA、高速道路の料金所等）にある印刷装置30、PHSセンター40、印刷装置30とサービスセンター20とを接続する専用回線網24、PHSセンター40側の基地局41、及び天気予報センター50などからなる。

【0026】PDA（Personal Digital Assistants）10は、キー入力やペン入力によりデータの入力及び作成が可能な文書作成機能、時計機能、スケジューラ等の個人データの管理機能（PIM機能）やPHS機能等の通信機能、等を備えたユーザーが携帯する小型の携帯情報端末である。

【0027】サービスセンター20は、地域に点在する印刷装置30を設置した各種施設及び当該施設での印刷サービスに関する情報、地図情報、鉄道時刻表情報、日付に絡む土地の観光行事の情報、名所・旧跡に関する情報、及び美味しいものに関する情報等に関するデータベースを備え、PDA10からの検索要求に応じて、データベース等から所望の情報を検索し、PDA10により指定される印刷出力要求先に、検索結果を送信して印刷させる。

【0028】印刷装置30は、地域に点在する印刷サービスを提供する各種施設（コンビニ、ガソリンスタンド、SA、高速道路の料金所等）に設置され、サービスセンターからの印刷データを受信して印刷出力する装置である。

【0029】PHSセンター40は、PDA10からの電波を受信するために多数設置された基地局41の親局となるPHSサービス制御局で、PHSのネットワーク

機能の一つである位置登録機能により携帯情報端末であるPDA10の位置情報を監視し、また、地域に分散設置されているPHS基地局41を介して、PDA10からの受信データをサービスセンター20に送信、或いはサービスセンター20からのデータをPDA10に送信する。

【0030】天気予報センター50は、日本全国の各地域の天気予報情報を提供する。

【0031】尚、上記図1に示す情報出力システム1では、PHS通信網を利用しているが、これに限られるものではなく、他の回線網、例えば、公衆網等を利用してシステムを構築しても良い。また、図1に示すシステム構成例では、PDA10とサービスセンターとを無線回線で接続する場合を示したが、有線（ケーブル）により接続することも可能である。

【0032】図2は、上記PDA（Personal Digital Assistants）10の概略構成を示すブロック図である。

【0033】PDA10は、CPU11、PHSユニット12、表示部13、時計部14a、入力部14b、RAM15、ROM16、記憶媒体17aを備えた記憶装置17、通信部18、などから構成されており、これらの各構成装置はバス10aを介して相互に接続されている。

【0034】CPU（Central Processing Unit）11は、記憶装置17内の記憶媒体17aに記憶されているシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラムをRAM15内のプログラム格納領域に格納し、PHSユニット12、計時部14a、入力部14b、及びPHS基地局41を介してサービスセンター20等から入力される各種指示或いはデータをRAM15内に格納し、この入力指示或いは入力データに応じて記憶媒体17aに格納されたアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果を、RAM15内に格納するとともに、サービスセンター20に送信するデータ（検索出力依頼データ等）を、RAM15より読み出してPHSユニット12へ入力する。また、CPU11は、サービスセンター20と協働して、後述する情報出力処理（図4及び図5参照）を実行する機能を有する。

【0035】PHSユニット（Personal Handy-phone System Unit）12は、付設の小型アンテナ12aから外部のPHS基地局41に対して、CPU11から入力されるデータ（検索出力依頼データ等）を、PHSの通信プロトコルに基づく電波形態で送信する装置である。

【0036】表示部13は、LCD表示やCRT表示が可能な表示画面を備え、CPU11から入力される各種データをその表示画面で表示する装置である。

【0037】時計部14aは、計時機能を備えた装置で、計時される時刻に関する情報は表示部13において

表示され、また、CPU11が時刻情報を伴ったデータ（例えば、スケジュールに関するデータ等）の入力、保存などを行うときに、時計部14aよりCPU11に時刻に関する情報が入力され、CPU11はその入力された時刻情報に基づき前記動作を行う。

【0038】入力部14bは、各種のファンクションキーやペン入力を行うための表示画面（この場合の表示画面は表示部13における表示画面であることが殆どである）等から構成されており、キー入力やペン入力（ペンによる手書き文字認識を含む）により、スケジュール等に関するデータ入力や各種の検索指令の入力、及びPDA10の各種の設定入力等を行う入力装置で、キー入力やペン入力された信号をCPU11に出力する。

【0039】RAM（Random Access Memory）15は、CPU11により演算処理される各種プログラムやデータなどを一時的に記憶する記憶領域からなり、記憶された各種プログラムやデータなどの読み出しも行われる。

【0040】RAM15には、入力部14bよりの入力指示或いは入力データ、及び、PHSユニット12を通じてサービスセンター20等から送られてくる各種データ、CPU11が記憶媒体17aから読み出したプログラムコードに従って処理した処理結果等が一時的に記憶される。

【0041】ROM（Read Only Memory）16は、CPU2からの指示により格納されているデータの読み出しを行う読み出し専用メモリーである。

【0042】記憶装置17は、プログラムやデータ等が記憶されている記憶媒体17aを有しており、この記憶媒体17aは磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリにより構成されている。また、記憶媒体17aは、記憶装置17に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着したものである。

【0043】この記憶媒体にはシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラム、表示処理、通信処理、入力処理及び各処理プログラムで処理されたデータ（スケジュールデータを含む）等を記憶する。

【0044】尚、この記憶媒体17aに記憶するプログラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0045】通信部18は、近距離での無線若しくは有線によるデータ通信を行うためのユニットである。

【0046】図3は、上記サービスセンター20の概略構成を示すブロック図である。

【0047】サービスセンター20は、通信ユニット21、情報検索装置22、データベース23、などから構

成されている。

【0048】通信ユニット21は、外部装置とのデータ通信を行うためのユニットである。

【0049】情報検索装置22は、内部にCPU22a、RAM22b、ROM22c、及び記憶媒体22eを有する記憶装置22d、などから構成されており、これらの各構成装置はバス22fを介して相互に接続されている。

【0050】CPU (Central Processing Unit) 22aは、記憶装置22d内の記憶媒体22eに記憶されているシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラムをRAM22b内のプログラム格納領域に格納し、通信ユニット21及びデータベース23、から入力される各種指示或いはデータをRAM22b内に格納して、この入力指示或いは入力データに応じて記憶媒体22e内に格納されたアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果を、RAM22b内に格納するとともに、PDA10や印刷装置30に送信するデータを、RAM22bより読み出して通信ユニット21へ出力する。

【0051】また、CPU22aは、通信ユニット21を介して入力されるPDA10の検索要求に関するデータに基づきデータベース23等を検索し、検索結果を、PDA10の検索出力依頼データに応じた送信先に、通信ユニット21を介して出力する。

【0052】RAM (Random Access Memory) 22bは、CPU22aにより演算処理される各種プログラムやデータなどを一時的に記憶する記憶領域からなり、記憶された各種プログラムやデータなどの読み出しも行われる。

【0053】RAM22bには、通信ユニット21よりの入力データや通信ユニット21からの出力データ、及びCPU22aが記憶媒体22eから読み出したプログラムコードに従ってデータベース23から検索抽出したデータ、等が一時的に記憶される。

【0054】ROM (Read Only Memory) 16は、CPU22aからの指示により格納されているデータの読み出しを行う読み出し専用メモリーである。

【0055】記憶装置22dは、プログラムやデータ等が記憶されている記憶媒体22eを有しており、この記憶媒体22eは磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリにより構成されている。また、記憶媒体22eは、記憶装置22dに固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着したものである。

【0056】この記憶媒体にはシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラム、通信処理、入力処理、検索処理及び各処理プログラムで処理されたデータ等を記憶する。

【0057】尚、この記憶媒体22eに記憶するプログ

ラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0058】データベース23・・・には、サービスセンター20が提供する印刷装置30・・・を設置している各種施設 (例えば、コンビニ、ガソリンスタンド、SA、高速道路の料金所等) 及び当該施設での印刷サービスに関する情報、道路情報、鉄道時刻情報、日付に絡む土地の観光行事の情報、名所・旧跡に関する情報、美味しいものに関する情報等を格納されている。

【0059】次に、本実施の形態の動作について説明する。

【0060】図4は、PDA10とサービスセンター20とで協働して実行される情報出力処理を説明するためのフローチャートである。図5は、図4の情報出力処理における付帯情報作成処理を詳細に説明するためのフローチャートである。

【0061】図4のフローチャートにおけるPDA側の処理 (ステップS1～S7) に記載した各機能を実現するプログラムはPDA10のCPU11が読み取り可能なプログラムコードの形態で記憶媒体17aに記憶されている。また、図4及び図5のフローチャートにおけるサービスセンター側の処理 (ステップP1～P13) に記載した各機能を実現するプログラムはサービスセンター20のCPU22aが読み取り可能なプログラムコードの形態で上記記憶媒体22eに記憶されている。

【0062】図6は、PDA10で作成される検索出力依頼データの例を示す図である。図7は、サービスセンター20で検索された検索結果の例を示す図である。

【0063】以下、図4及び図5のフローチャートに基づいて、図4は、PDA10とサービスセンター20とで協働して実行される情報出力処理を説明する。特に、以下に説明する情報出力処理においては、PDAの操作者が旅行するに際して、必要なデータをサービスセンターから検索して、この検索データを指定した出力先から出力する処理について説明する。

【0064】図4において、まず、PDA10では、操作者による入力部14bの入力操作により、利用するサービスの選択が行われ、例えば、旅行情報サービスが選択される (ステップS1)。次いで、サービスセンター20に検索させる検索依頼対象及び検索結果の出力先を指定すべく、検索出力依頼データを作成する (ステップS2)。

【0065】例えば、操作者による入力部14bの入力操作により、図6に示すような検索出力依頼データが入力される。具体的には、同図に示す如く、旅行の“予定日”として、“11/3～11/4”が、“出発地”と

して“府中”が、旅行の“目的地”として、“猪苗代”が、移動手段即ち“交通手段”として、“車”が、検索結果の“データ出力先”として、“他のプリンタ”が夫々入力される。

【0066】次いで、入力した検索出力依頼データに関する検索及び出力要求を検索出力要求情報として、PHSユニット12から、PHSセンター40を介してサービスセンター20に送信する(ステップS3)。

【0067】サービスセンター20では、通信ユニット21を介してPDA10からの検索出力要求情報を受信し(ステップP1)、情報検索装置22は、受信したPDA10の検索出力要求情報で指定される“交通手段”が、車か、若しくは鉄道かを判断し(ステップP2)、判断の結果、車である場合には、受信した検索出力依頼データの“出発地”及び“目的地”に基づいて、データベース23の地図情報を検索して、出発地から目的地までの道路地図を編集する(ステップP3)。例えば、具体的には、出発地“府中”、目的地“猪苗代”に基づいて、図7(A)に示すような“府中”から“猪苗代”までの道路ルートが記載された道路地図が編集される。また、この道路地図には、目標とする建物、交差点、ガソリンスタンド、距離等を記載することにも良い。

【0068】一方、交通手段が、鉄道である場合には、受信した検索出力依頼出力依頼データの“出発地”及び“目的地”に基づいて、データベース23の鉄道時刻表情報を検索して、出発地から目的地までの鉄道時刻表を編集する(ステップP4)。

【0069】次いで、情報検索装置22により、付帯情報作成処理がなされる(ステップP5)。かかる付帯情報作成処理を、図5に示すフローチャートに基づいて詳細に説明する。

【0070】図5においては、まず、情報検索装置22は、受信した検索出力要求情報で指定される“目的地”及び“予定日”の日付に基づいて、データベース23に格納された日付に絡む土地の観光行事の情報から予定日における目的地近隣の観光行事を検索する(ステップP11)。次いで、専用回線網24を介して接続される天気予報センターから、受信した検索出力要求情報で指定される“目的地”及び“予定日”に基づいて、予定日における目的地近隣の天気情報を検索する(ステップP12)。さらに、検索した天気情報を条件として、データベース23に格納された名所・旧跡に関する情報や美味しいものに関する情報から観光ポイントを検索する。例えば、天候が雨であれば、雨でも遊べる美術館や記念館を検索する(ステップP13)。以上の検索を終了すると、処理は、図6のステップP6に移行する。

【0071】さて、ステップP6においては、情報検索装置22は、受信した検索出力要求情報で指定される“データ出力先”が、PDA10であるか、他のプリンタであるかを判断する。判断の結果、データの出力先が

PDA10である場合は、ステップS7に移行して、上記ステップP1～P5で作成した検索結果(道路地図、予定日における目的地近隣の観光行事及び天気情報、天気情報を条件とした観光ポイント等)を、通信ユニット21からPHSセンター40等を介してPDA10に送信する。

【0072】一方、受信した検索出力要求情報で指定される“データ出力先”の指定が他のプリンタでは場合は、ステップS8に移行して、情報検索装置20は、データベース23に格納されている印刷装置30を設置している各種施設(例えば、コンビニ、ガソリンスタンド、SA、高速道路の料金所等)及び当該施設での印刷サービスに関する情報から印刷候補場所を選択して印刷候補リストを作成する。尚、印刷候補場所としては、PDA10の位置登録情報に基づいて、PDA10の所在する近隣の印刷装置を選択する構成としても良い。続いて、情報検索装置20は、作成した印刷候補リストを、通信ユニット21からPHSセンター40等を介してPDA10に送信する。

【0073】さて、PDA10では、ステップS4において、作成した検索出力要求情報で指定される“データ出力先”が、自機である場合には、ステップS5に移行して、サービスセンター20から送信される検索結果を受信して、この検索結果をRAM15に格納するとともに表示部13に表示出力して、当該情報出力処理を終了する。一方、ステップS4において、“データ出力先”が他のプリンタである場合には、ステップS6に移行する。

【0074】ステップS6では、サービスセンター20から送信される出力先候補リストをPHSユニット12を介して受信し、受信した“出力先候補リスト”を表示部13に表示する。表示された“出力先候補リスト”の中から、操作者による入力部14aの入力操作により、1又は複数のデータ出力先を選択され、選択されたデータ出力先を出力先指定情報として、PHSユニット12から、PHSセンター40を介してサービスセンター20に送信して、当該情報出力処理を終了する(ステップS7)。

【0075】サービスセンター20では、通信ユニット21を介して、PDA10からの出力先情報を受信すると、指定されたデータ出力先の印刷装置30に上記検索結果(道路地図、予定日における目的地近隣の観光行事及び天気情報、天気情報を条件とした観光ポイント等)を送信して、印刷出力させる。

【0076】以上説明したように、本実施の形態においては、PDA10は、検索依頼対象及びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、サービスセンター20に送信し、サービスセンター20では、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース23等か

ら対応するデータを検索し、また、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、データ出力先候補リストを作成してPDA10に送信し、PDA10は、出力先候補リストから最終的なデータ出力先を指定し、そして、サービスセンター20は、指定されたデータ出力先に検索したデータを送信して出力させる構成である。

【0077】従って、PDA10を使用する操作者が、サービスセンター20を介して所望のデータを検索して、サービスセンター20で作成したデータ出力先候補から選択した所望の出力先に、検索したデータを出力することが可能な情報出力システムを提供することが可能となる。その結果、PDA10を使用する操作者が、所望のデータを所望の場所から出力することができ、安価に所望のデータを得ることができる。

【0078】また、本実施の形態では、データ出力装置として印刷装置を用いる構成としているので、印刷された検索データを得ることが可能となる。

【0079】また、本実施の形態では、PDA10では、検索依頼対象として、出発地、目的地、及び交通手段を指定した場合、サービスセンター20は、指定された交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を検索する構成であるので、PDA10の使用者は、出発地、目的地、及び交通手段を指定することにより、指定した交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を得ることが可能となる。

【0080】また、本実施の形態では、PDA10では、出発地、目的地、及び交通手段として車を指定した場合、サービスセンター20は、データベース23から、出発地から目的地までの道路地図データを検索して検索結果を得る構成であるので、出発地から目的地までの道路地図データを得ることが可能となる。付言すると、道路地図を書店等で新たに購入することなく、安価に道路地図を得ることができる。特に、道路地図が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な箇所の道路地図のみを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0081】また、本実施の形態では、PDA10では、出発地、目的地、及び交通手段として鉄道を指定した場合、サービスセンター20は、データベース23から、出発地から目的地までの鉄道時刻データを検索して検索結果を得る構成であるので、PDA10の使用者は、出発地から目的地までの鉄道時刻データを得ることが可能となる。付言すると、鉄道時刻表を書店等で新たに購入することなく、安価に鉄道時刻表を得ることができる。特に、鉄道時刻表が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な鉄道時刻表の箇所のみのデータを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0082】また、本実施の形態においては、サービス

センター20は、検索依頼対象に旅行の予定日が含まれている場合には、専用回線網24を介して接続される外部の天気予報センター50から、予定日における前記目的地近隣の天気予報情報を検索し、検索した天気予報情報を条件として、データベース23から観光地等の付帯情報を検索する構成であるので、PDA10の使用者は、旅行の予定日における目的地近隣の天気予報情報を得ることができると共に、検索した天気予報情報を条件とした観光地等の付帯情報を得ることが可能となる。具体的には、例えば、雨等の場合でも遊べる観光地等を知ることができる。

【0083】尚、上記した実施の形態においては、データ出力装置として印刷装置を用いたが、本発明はこれに限られるものではなく、例えば、各店舗等に設置されたコンピュータ等に装着されたメモリカードやFD等にデータを出力（格納して）する構成としても良い。この場合は、PDAで、メモリカードやFD等に格納されたデータを表示出力若しくは印刷出力してデータの内容を確認することができる。

【0084】

【発明の効果】請求項1記載の発明に係る情報出力システムによれば、携帯情報端末装置は、検索依頼対象及びデータ出力先を指定した検索出力要求情報をサービスセンターに送信し、サービスセンターでは、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース等から対応するデータを検索し、検索したデータを、携帯情報端末装置で指定されるデータ出力先に基づいて、携帯情報端末装置若しくはデータ出力装置に送信する構成であるので、携帯情報端末装置を使用する操作者が、サービスセンターを介して所望のデータを検索して、所望の出力先に検索したデータを出力することが可能な情報出力システムを提供することが可能となる。その結果、携帯情報端末装置を使用する操作者が、安価に所望のデータを得ることができる。

【0085】請求項2記載の発明に係る情報出力システムによれば、携帯情報端末装置は、検索依頼対象及びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、サービスセンターに送信し、サービスセンターでは、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース等から対応するデータを検索し、また、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、データ出力先候補リストを携帯情報端末装置に送信し、携帯情報端末装置は、出力先候補リストから最終的なデータ出力先を指定し、そして、サービスセンターは、指定されたデータ出力先に検索したデータを送信して出力させる構成である。従って、携帯情報端末装置を使用する操作者が、サービスセンターを介して所望のデータを検索して、サービスセンターで作成したデータ出力先候補から選択した所望の出力先に、検索したデ

ータを出力することが可能な情報出力システムを提供することが可能となる。その結果、携帯情報端末装置を使用する操作者が、所望のデータを所望の場所から出力することができ、安価に所望のデータを得ることができる。

【0086】請求項3記載の発明に係る情報出力システムによれば、印刷装置から検索したデータを印刷出力する構成であるので、請求項1又は2記載の発明の効果に加えて、印刷されたデータを得ることが可能となる。

【0087】請求項4記載の発明に係る情報出力システムによれば、携帯情報端末装置では、検索依頼対象として、出発地、目的地、及び交通手段を指定した場合、サービスセンターは、指定された交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を検索する構成であるので、請求項1～3のいずれか1つの記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の利用者は、出発地、目的地、及び交通手段を指定することにより、指定した交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を得ることが可能となる。

【0088】請求項5記載の発明に係る情報出力システムによれば、携帯情報端末装置では、出発地、目的地、及び交通手段として車を指定した場合、サービスセンターは、データベースから、出発地から目的地までの道路地図データを検索して検索結果を得る構成であるので、請求項4記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の利用者は、出発地から目的地までの道路地図データを得ることが可能となる。付言すると、道路地図を書店等で新たに購入することなく、安価に道路地図を得ることができる。特に、道路地図が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な箇所の道路地図のみを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0089】請求項6記載の発明に係る情報出力システムによれば、携帯情報端末装置では、出発地、目的地、及び交通手段として鉄道を指定した場合、サービスセンターは、データベースから、出発地から目的地までの鉄道時刻データを検索して検索結果を得る構成であるので、請求項4記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の利用者は、出発地から目的地までの鉄道時刻データを得ることが可能となる。付言すると、鉄道時刻表を書店等で新たに購入することなく、安価に鉄道時刻表を得ることができる。特に、鉄道時刻表が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な鉄道時刻表の箇所のみのデータを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0090】請求項7記載の発明によれば、サービスセンターは、検索依頼対象に旅行の予定日が含まれている場合には、ネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、予定日における前記目的地近隣の天気予報情報を検索し、検索した天気予報情報を条件として、

外部の情報提供手段から観光地等の付帯情報を検索する構成であるので、請求項1～6のいずれか1つに記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の利用者は、旅行の予定日における目的地近隣の天気予報情報を得ることができると共に、検索した天気予報情報を条件とした観光地等の付帯情報を得ることが可能となる。具体的には、例えば、雨等の場合でも遊べる観光地等を知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態に係る情報出力システム全体の概略構成例を示すブロック図である。

【図2】PDA (Personal Digital Assistants) 10の概略構成を示すブロック図である。

【図3】サービスセンター20の概略構成を示すブロック図である。

【図4】PDA 10とサービスセンター20とで協働して実行される情報出力処理を説明するためのフローチャートである。

【図5】図4の情報出力処理における付帯情報作成処理を詳細に説明するためのフローチャートである。

【図6】PDA 10で作成される検索出力依頼データの例を示す図である。

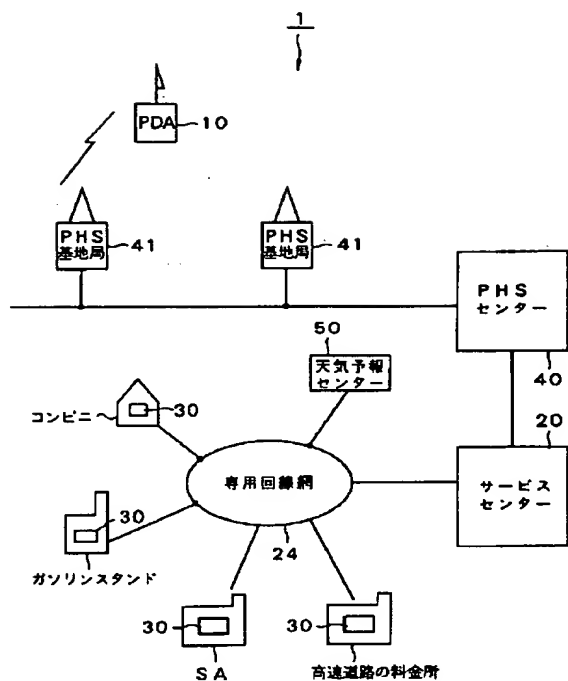
【図7】サービスセンター20で検索された検索結果の例を示す図である。

【符号の説明】

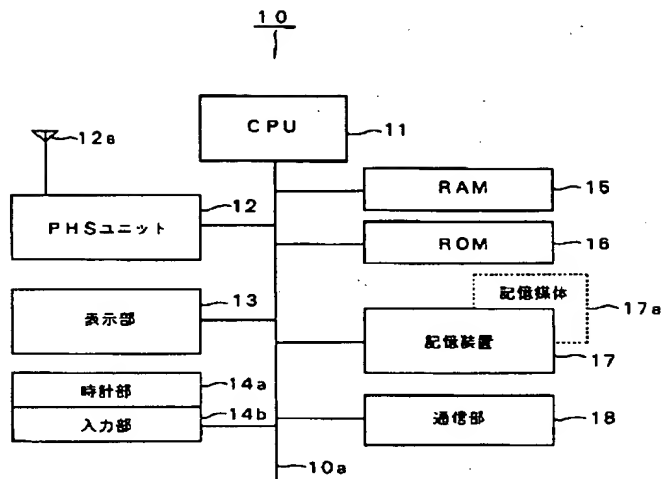
- 1 情報出力システム
- 10 PDA
- 11 CPU (PDA 10に係る)
- 12 PHSユニット
- 13 表示部
- 14a 計時部
- 14b 入力部
- 15 RAM (PDA 10に係る)
- 16 ROM (PDA 10に係る)
- 17 記憶装置 (PDA 10に係る)
- 17a 記憶媒体 (PDA 10に係る)
- 18 通信部 (PDA 10に係る)
- 20 サービスセンター
- 21 通信ユニット
- 22 情報検索装置
- 22a CPU (サービスセンター20に係る)
- 22b RAM (サービスセンター20に係る)
- 22c ROM (サービスセンター20に係る)
- 22d 記憶装置 (サービスセンター20に係る)
- 22e 記憶媒体 (サービスセンター20に係る)
- 23 データベース
- 24 専用回線網
- 30 印刷装置
- 40 PHSセンター
- 41 PHS基地局

50 天気予報センター

【図1】



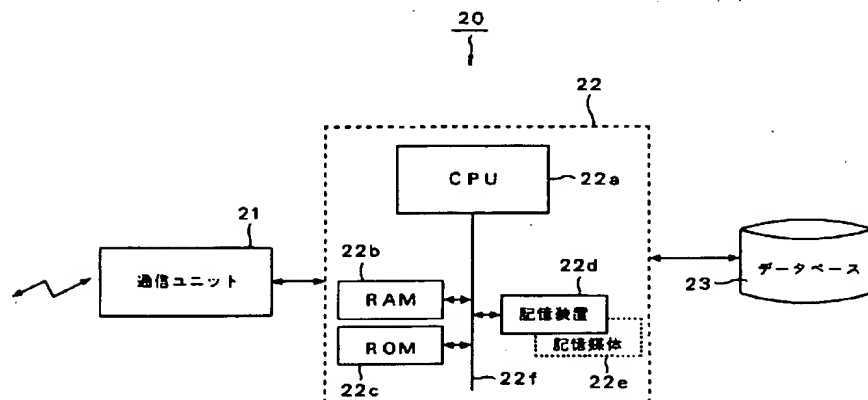
【図2】



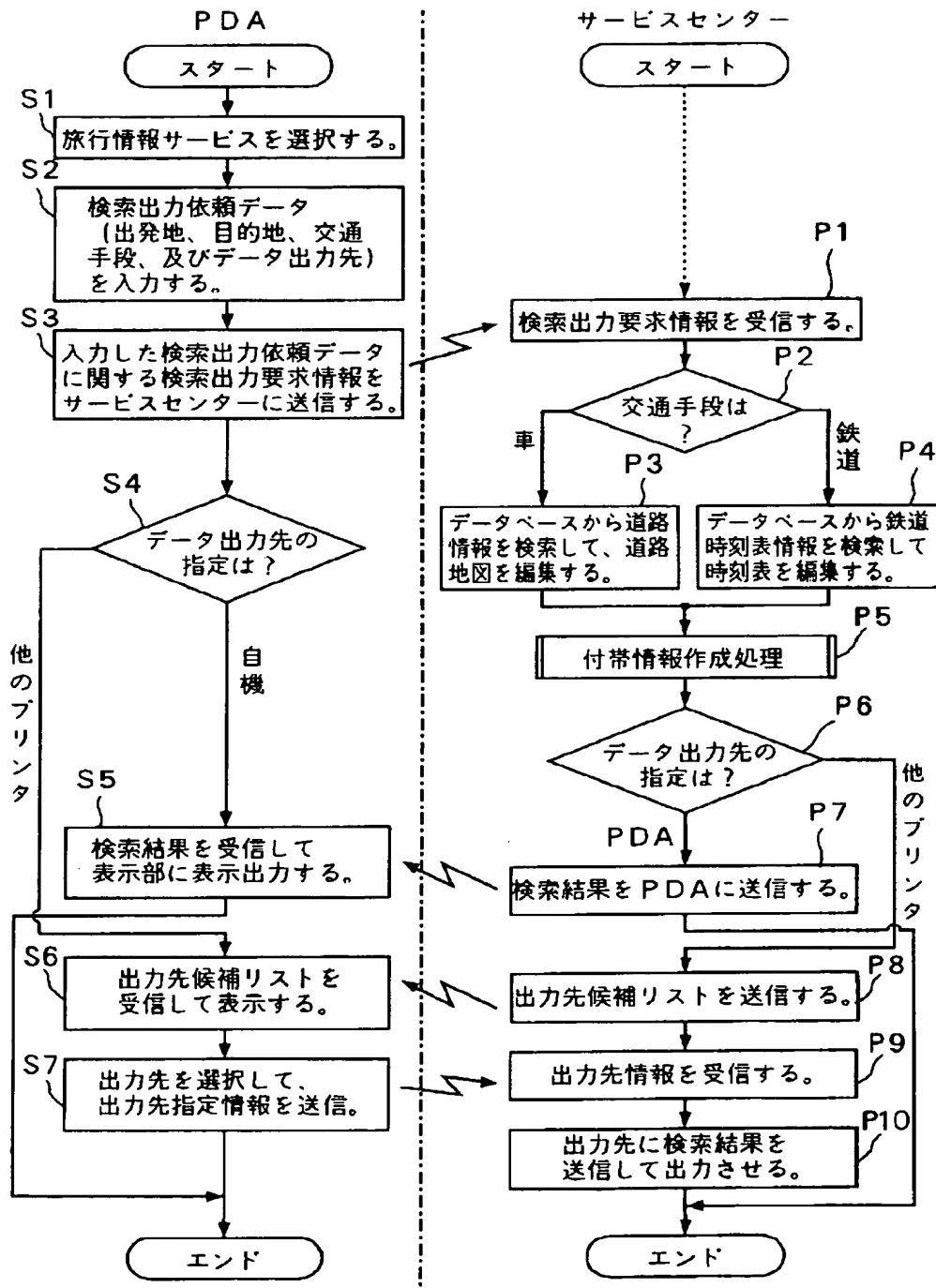
【図6】

予定日	11/3~11/4
出発地	府中
目的地	猪苗代
交通手段	車
データ出力先	他のプリンタ

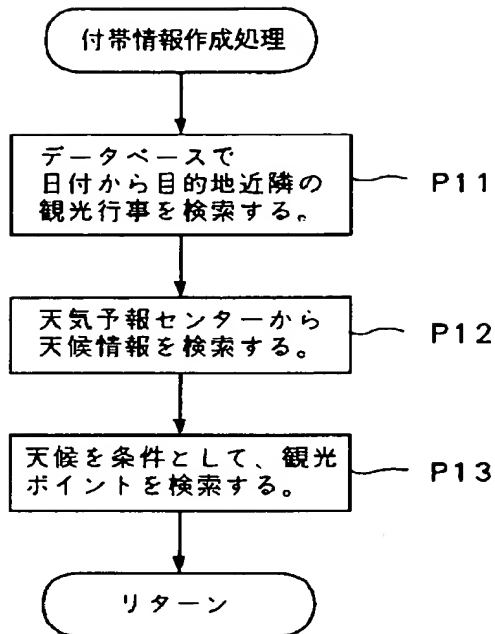
【図3】



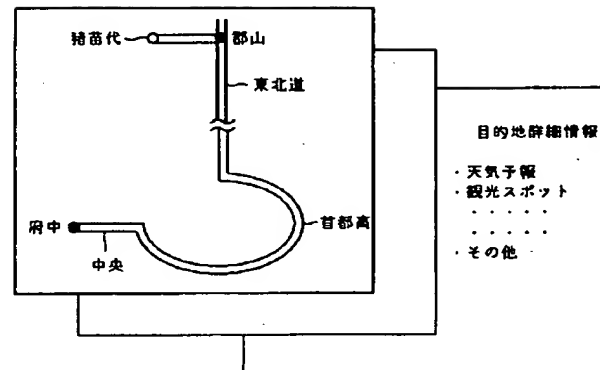
【図4】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

F I
H 0 4 B 7/26

H

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.